

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003)

PCT

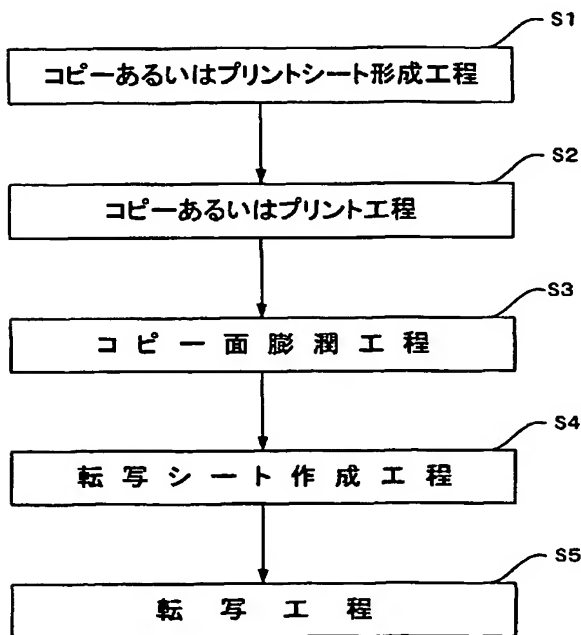
(10) 国際公開番号  
WO 03/076209 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B44C 1/17 (71) 出願人 および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/10359 (72) 発明者: 杉野 宜雄 (SUGINO, Nobuo) [JP/JP]; 〒240-0067 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 7 6-6 Kanagawa (JP).  
(22) 国際出願日: 2002 年 10 月 4 日 (04.10.2002)  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 杉野 淳子 (SUGINO, Junko) [JP/JP]; 〒240-0067 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 7 6-6 Kanagawa (JP).  
(30) 優先権データ:  
特願2002-66569 2002 年 3 月 12 日 (12.03.2002) JP (74) 代理人: 黒田 健二, 外 (KURODA, Kenji et al.); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3 丁目 6 番 2 号 第 2 秋山ビル 4 階・5 階 黒田特許事務所 Tokyo (JP).  
特願2002-102529 2002 年 4 月 4 日 (04.04.2002) JP  
特願2002-176616 2002 年 6 月 18 日 (18.06.2002) JP

[続葉有]

(54) Title: TRANSFER METHOD AND TRANSFER SHEET

(54) 発明の名称: 転写方法および転写シート



S1...COPY OR PRINT SHEET FORMING STEP  
 S2...COPYING OR PRINTING STEP  
 S3...COPY SURFACE SWELLING STEP  
 S4...TRANSFER SHEET PREPARING STEP  
 S5...TRANSFERRING STEP

(57) Abstract: A transfer method and a transfer sheet for easily preparing a transfer sheet having a favorite transfer pattern, etc. copied or printed thereon by using a color copier, a color printer, etc. employing resin toner, and easily performing the transfer onto any material. The transfer method comprises a copy or print sheet forming step of affixing a sheet to a film such as a swelling cellophane film so as to perform the copy or print employing the resin toner, a copying or printing step of using this copy or print sheet for preparing a first transfer sheet by copying or printing the pattern, etc. for transfer by employing the resin toner onto the film surface, a copy surface swelling step of swelling the copy surface of the first transfer sheet, a transfer sheet preparing step of preparing a second transfer sheet by adhering the copy surface to an adhesive surface of an adhesive film, so that the image of the pattern, etc. for transfer is transferred onto the adhesive surface, and a transferring step of affixing the prepared second transfer sheet to a transfer part, and applying the heat of an iron, etc. to transfer the image.

(57) 要約: 誰でもが気軽に樹脂トナーを用いたカラーコピー機やカラープリンター等を用いて、自分の好みの転写模様等がコピーやプリントされた転写シートを作成し、どんな材質のものにでも容易に転写することができる転写方法および転写シートを提供する。膨潤するセロハン等のフィルムに樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合わせるコピーあるいはプリントシート形成工程と、このコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等をフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第 1 転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、第 1 転写シートのコピー面を膨潤させるコピー面膨潤工程と、コピー面を透明な粘着フィルムの粘着面に粘着させて転写用の模様等の画像を粘着面に

転写して第 2 転写シートを作る転写シート作成工程と、作成された第 2 転写シートを転写部に貼り付け、アイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程とで転写方法を構成する。



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## 転写方法および転写シート

## 5 技術分野

本発明は、主に樹脂トナーを用いたカラーコピーやカラープリンター等のコピーあるいはプリント技術を利用した転写方法および転写シートに関する。

## 背景技術

- 10 従来の転写紙は、昇華塗料を用いて転写模様等をシートにプリントされたものが使用されている。

従来の転写紙は昇華塗料を用いているため、誰でもが気軽に転写紙を作ることができず、市販品を使用するしかなく、使用者の好みの転写模様等が得られづらいという欠点があった。

- 15 また、昇華転写紙であるため、合成樹脂系の布地等にしか転写することができないという欠点があった。

## 発明の開示

- 20 本発明は以上のような従来の欠点に鑑み、誰でもが気軽に樹脂トナーを用いたカラーコピー機やカラープリンター等を用いて、自分の好みの転写模様等がコピーやプリントされた転写シートを作成し、どんな材質のものにでも容易に転写することができる転写方法および転写シートを提供することを目的としている。

本発明の前記ならびにそのほかの目的と新規な特徴は、以下の説明を添付図面と照らし合わせて読むと、より完全に明らかになるであろう。

- 25 ただし、図面はもっぱら解説のためのものであって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

上記目的を達成するために、本発明は、膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せ、コピーあるいはプリントシートを形成するコピーあるいはプリント

シート形成工程と、このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等をフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第1転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、このコピーあるいはプリント工程後に、第1転写シートのコピーあるいはプリント面を膨潤させるコピー面膨潤工程と、このコピー面膨潤工程の前後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、コピーまたはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シートを作る転写シート作成工程と、この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程とで転写方法を構成している。

また、本発明は、剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートを形成するコピーあるいはプリントシート形成工程と、このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第1転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、このコピーあるいはプリント工程後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、コピーあるいはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シートを作る転写シート作成工程と、この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程とで転写方法を構成している。

さらに、本発明は、剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートを形成するコピーあるいはプリントシート形成工程と、このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面にコピーあるいはプリントして転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、転

写シートのコピーあるいはプリント面あるいは転写部に塗布あるいは付着させた透明あるいは半透明あるいは白色の粘着剤や接着剤あるいはホットメルト樹脂を介して、転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程とで転写方法を構成している。

5       また、本発明は、膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せたコピーあるいはプリントシートと、このコピーあるいはプリントシートのフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントされた転写用の模様等の画像とで転写シートを構成している。

10       さらに、本発明は、膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せたコピーあるいはプリントシートのフィルム面に、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントで転写用の模様等の画像を形成した第1転写シートのフィルム面を膨潤させて透明あるいは半透明な粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に貼り付け、  
15       あるいは第1転写シートのフィルム面を透明あるいは半透明な粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に貼り付けて膨潤させた後、第1転写シートを除去して形成した転写シートを構成している。

      さらに、本発明は、剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートと、このコピーあるいはプリントシートの剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントされた転写用の模様等の画像とから転写シートを構成している。

      さらに、本発明は、粘着面を有する透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に、別のシート上で樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントであらかじめ剥離容易に形成した転写用の模様等の画像を転写してなる転写シートを構成している。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施の形態の工程図である。

第 2 図はコピーあるいはプリントシート形成工程の説明図である。

第 3 図は本発明の第 1 の実施の形態のコピーあるいはプリント工程の説明図である。

第 4 図は本発明の第 1 の実施の形態のコピー面膨潤工程の説明図である。

5 第 5 図は本発明の第 1 の実施の形態の転写シート作成工程の説明図である。

第 6 図は本発明の第 1 の実施の形態の転写工程の説明図である。

第 7 図は本発明の第 1 の実施の形態の異なる転写工程の説明図である。

第 8 図は本発明の第 1 の実施の形態の異なる転写工程の説明図である。

第 9 図は本発明の第 2 の実施の形態の工程図である。

10 第 10 図はコピーあるいはプリントシート形成工程の説明図である。

第 11 図は本発明の第 2 の実施の形態の転写シート作成工程の説明図である。

第 12 図は本発明の第 3 の実施の形態の工程図である。

第 13 図はコピーあるいはプリントシート形成工程の説明図である。

第 14 図は本発明の第 3 の実施の形態のコピー面膨潤工程の説明図である。

15 第 15 図は本発明の第 4 の実施の形態の工程図である。

第 16 図はコピーあるいはプリントシート形成工程の説明図である。

第 17 図は本発明の第 4 の実施の形態の転写シート作成工程の説明図である。

第 18 図は本発明の第 5 の実施の形態の工程図である。

第 19 図はコピーあるいはプリントシート形成工程の説明図である。

20 第 20 図は本発明の第 5 の実施の形態の転写工程の説明図である。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照し、本発明の好ましい実施の形態を詳細に説明する。

25 図 1 ないし図 8 に示す本発明の第 1 の実施の形態において、転写方法は、図 1 に示すように、コピーあるいはプリントシート形成工程（ステップ S 1）と、コピーあるいはプリント工程（ステップ S 2）と、コピー面膨潤工程（ステップ S 3）と、転写シート作成工程（ステップ S 4）および転写工程（ステップ S 5）とからなる。

ステップ S 1 のコピーあるいはプリントシート形成工程は、図 2 に示すように、

膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルム 2 に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるように和紙やコピー用紙等のシート 3 を貼り合せ、コピーあるいはプリントシート 4 を形成する工程で、このコピーあるいはプリントシート形成工程は手作業あるいは機械を用いて行なう。

- 5      ステップ S 2 のコピーあるいはプリント工程は、図 3 に示すように、前記ステップ S 1 のコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシート 4 を用いて、転写用の模様等 6 をフィルム 2 面に、樹脂トナーを用いたカラーコピー機やカラープリンター 7 等でコピーあるいはプリントして第 1 転写シート 8 とする工程で、このコピーあるいはプリント工程は、従来の樹脂  
10      トナーによってシート上に画像を形成するコピーあるいはプリント方法と同様な方法で行なう。

- 15      ステップ S 3 のコピー面膨潤工程は、図 4 に示すように、前記ステップ S 2 のコピーあるいはプリント工程後に、第 1 転写シート 8 のコピー面 8 a を膨潤させる工程で、このコピー面膨潤工程は、コピー面 8 a に水 10 を霧吹き等によって  
15      付け、第 1 転写シート 8 のフィルム 2 が膨潤して柔らかくなって該フィルム 2 に付着している転写用の模様等 6 のトナー画像がフィルム 2 から剥離しやすくなるように行なう。

- 20      ステップ S 4 の転写シート作成工程は、前記ステップ S 3 の前記コピー面膨潤工程の前後に、本発明の第 1 の実施の形態では図 4 に示す前記コピー面膨潤工程の後に、図 5 に示すようにコピー面 8 a を粘着フィルムあるいは粘着シート 1 2  
20      の粘着面 1 2 a に粘着させてコピー面 8 a の転写用の模様等 6 の画像を粘着面 1 2 a に転写して第 2 転写シート 1 3 を作る工程で、この転写シート作成工程は、前記コピー面膨潤工程でコピー面 8 a のフィルム 2 が膨潤によって柔らかくなって転写用の模様等 6 の画像がフィルム 2 から剥離しやすくなっているため、粘着  
25      面 1 2 a に押し圧するだけで簡単にコピーあるいはプリントシート 4 上の転写用の模様等 6 の画像を粘着フィルムあるいは粘着シート 1 2 の粘着面 1 2 a に転写することができる。

ステップ S 5 の転写工程は、前記ステップ S 4 の転写シート作成工程で作成された第 2 転写シート 1 3 を転写したいもの 1 5 の転写部 1 6 に転写する工程で、

この転写工程は、図6に示すように第2転写シート13を任意に切断して転写部16に粘着面12aを貼り付けて転写したり、図7に示すように任意に切断した第2転写シート13の粘着面12aを転写部16に貼り付けた後、アイロン17等で熱を加えて第2転写シート13から転写用の模様等6の画像を転写部16に  
5 転写した後、第2転写シート13を除去する。なお、熱を加えての転写には、アイロンを含む各種プレス機器そのほかの公知の加熱押圧手段を使用してもよい。

なお、この場合、転写用の模様等6の画像とともに粘着面12aの粘着成分の一部が転写部16に転移し、このため仕上がり表面が粘着くことがある。このような粘着きの発生を防止しあるいは消去するために、図8に示すように第2転写  
10 シート13の粘着面12aにパウダー18そのほかの粘着消去剤を散布、霧吹きあるいは塗布等により付着させて、粘着機能をなくしてからアイロン17等の熱を加える転写作業を行なってもよい。また、第2転写シート13から転写用の模様等6の画像を転写部16に転写して第2転写シート13を除去した後に、パウ  
15 ダーそのほかの粘着消去剤を散布、霧吹きあるいは塗布等により付着させてもよい。

本発明の第1の実施の形態の転写方法によれば、コピー面8aのフィルム2が膨潤することによって、転写用の模様等6の微細な画像部分を確実に粘着フィルムあるいは粘着シート12の粘着面12aに転写することができる。したがって、高品質の転写シートを作成することができる。更に、淡い色や微妙な色まで忠実に表現した転写用の模様等6を転写部16に確実に転写することができるので、  
20 きれいな転写を行なうことができる。

また、転写部に転写される転写用の模様等6は樹脂トナーからなる画像であるため、転写したいもの15がどんな材質のもの（紙、布、レザー、木材、石、ガラス等）であつても容易に転写することができるとともに、平面のみならず曲面  
25 や立体物にも簡単に転写することができる。

さらに、転写は実質的に樹脂トナーの転写用の模様等6だけであるため、重ね合わせの転写を行っても従来のように下部の転写用の模様等が消えたりするのを確実に防止することができる。したがって、重ね合わせの転写が可能となり、同種のあるいは種類の異なる複数枚の第2転写シート13を用いて、転写部に順次



転写用の模様等 6 の画像を重ね合わせて工夫を凝らした別の転写デザインを得ることができる。

次に、図 9 ないし図 20 に示す本発明の異なる実施の形態につき説明する。なお、これらの本発明の異なる実施の形態の説明に当って、前記本発明の第 1 の実施の形態の構成部分と同一の構成部分には同一符号を付して重複する説明を省略する。

図 9 ないし図 11 に示す本発明の第 2 の実施の形態において、転写方法は、図 9 に示すように、コピーあるいはプリントシート形成工程（ステップ S 1 A）と、コピーあるいはプリント工程（ステップ S 2）と、コピー面膨潤工程（ステップ S 3）と、転写シート作成工程（ステップ S 4 A）および転写工程（ステップ S 5）とからなる。

前記本発明の第 1 の実施の形態と主に異なる点は、ステップ S 1 A のコピーあるいはプリントシート形成工程において、図 10 に示すように透明あるいは半透明の樹脂フィルムやトレーシングペーパー製のシート 3 A をフィルム 2 に貼り合わせたコピーあるいはプリントシート 4 A を形成するとともに、ステップ S 4 A の転写シート作成工程において、図 11 に示すように透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シート 12 A を用い、第 1 転写シート 8 A のコピー面 8 a を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シート 12 A の粘着面 12 a に粘着させてコピー面 8 a の転写用の模様等 6 の画像を粘着面 12 a に転写して第 2 転写シート 13 を作る点である。

このような透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シート 12 A を用いることにより、第 1 転写シート 8 A 上の転写用の模様等 6 の画像を粘着フィルムあるいは粘着シート 12 A の自分の好みの位置に確実に転写した第 2 転写シート 13 を作ることができるとともに、第 2 転写シート 13 上の転写用の模様等 6 の画像を自分の好みの転写部位に確実に位置させて転写することができる。したがって、同種のあるいは種類の異なる模様を粘着面 12 a に転写した複数枚の第 2 転写シート 13 を用意し、転写部に順次転写用の模様等 6 を重ね合わせて転写することが容易であり、目で確かめながら工夫を凝らした別のデザインを簡単に作成することができる。

図 1 2 ないし図 1 4 に示す本発明の第 3 の実施の形態において、転写方法は、  
図 1 2 に示すように、コピーあるいはプリントシート形成工程（ステップ S 1 B）  
と、コピーあるいはプリント工程（ステップ S 2）と、コピー面膨潤工程（ステ  
ップ S 3 B）と、転写シート作成工程（ステップ S 4）および転写工程（ステッ  
5 プ S 5）とからなる。

前記本発明の第 1 の実施の形態と主に異なる点は、ステップ S 1 B のコピーある  
いはプリントシート形成工程において、図 1 3 に示すようにセロハン、セロハ  
ン代替品等のフィルム 2 に樹脂フィルム製のシート 3 B を貼り合せてコピーある  
いはプリントシート 4 B を形成した点である。このようなステップ S 1 B のコピ  
10 ーあるいはプリントシート形成工程で形成したコピーあるいはプリントシート 4  
B を用いることにより、ステップ S 3 B のコピー面膨潤工程では、図 1 4 に示す  
ように第 1 転写シート 8 B 全体を容器 1 9 内に収納された水 1 0 に漬ける作業で  
行なってもよい。

図 1 5 ないし図 1 7 に示す本発明の第 4 の実施の形態において、転写方法は、  
15 図 1 5 に示すように、コピーあるいはプリントシート形成工程（ステップ S 1 C）  
と、コピーあるいはプリント工程（ステップ S 2 C）と、転写シート作成工程（ス  
テップ S 4 C）および転写工程（ステップ S 5）とからなる。

20 前記本発明の第 1 ないし第 3 の実施の形態と主に異なる点は、ステップ S 1 C  
のコピーあるいはプリントシート形成工程において、図 1 6 に示すようにシート  
3 に剥離剤 2 0 を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシート 4 C を  
形成し、ステップ S 2 C のコピーあるいはプリント工程において、そのコピーあ  
るいはプリントシート 4 C を用いて、転写用の模様等 6 を剥離剤塗布あるいは付  
25 着面に樹脂トナーを用いたカラーコピー機やカラープリンター 7 等でコピーある  
いはプリントして第 1 転写シート 8 にし、ステップ S 4 C の転写シート作成工程  
において、図 1 7 に示すように、ステップ S 2 C のコピーあるいはプリント工程  
後に第 1 転写シート 8 のコピー面 8 a を透明あるいは半透明の粘着フィルムある  
いは粘着シート 1 2 A の粘着面 1 2 a に粘着させて、コピー面 8 a 上の転写用の

模様等 6 の画像を粘着面 1 2 a に転写して第 2 転写シート 1 3 A を作る点である。本発明の第 4 の実施の形態では、シート 3 に剥離剤 2 0 を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシート 4 C を用いるので、前記本発明の第 1 ないし第 3 の実施の形態におけるコピー面膨潤工程を必要としない。

5       このような工程を用いた転写方法を行なっても、(a)転写用の模様等 6 の微細な画像部分を確実に粘着フィルム 1 2 A の粘着面 1 2 a に転写することができ、高品質の転写シートを作成することができる、(b)淡い色や微妙な色まで忠実に表現した転写用の模様等 6 を転写部 1 6 に確実に転写することができるので、きれいな転写を行なうことができる、(c)転写したいもの 1 5 がどんな材質のもの  
10       であっても容易に転写することができるとともに、平面のみならず曲面や立体物にも簡単に転写することができる、(d)重ね合わせの転写を行っても下部の転写用の模様等が消えたりするのを確実に防止することができ、転写部に順次転写用の模様等 6 の画像を重ね合わせて工夫を凝らした別の転写デザインを得ることができる、という前記本発明の第 1 の実施の形態と同様な作用効果が得られる。

15       なお、コピーあるいはプリントシート 4 C は、コピー用紙や樹脂フィルム製のシート 3 に剥離剤 2 0 をあらかじめ塗布したりスプレー等によって付着固定したもの、薄いシート状に形成した剥離剤シート 2 1 をコピー用紙や樹脂フィルム製のシート 3 に貼り付けたもの（図 1 9 参照）、使用時にスプレー等によって剥離剤 2 0 を塗布したものをを用いても良い。

20       図 1 8 ないし図 2 0 に示す本発明の第 5 の実施の形態において、転写方法は、図 1 8 に示すように、コピーあるいはプリントシート形成工程（ステップ S 1 D）と、コピーあるいはプリント工程（ステップ S 2 D）および転写工程（ステップ S 5 D）とからなる。

25       前記本発明の第 4 の実施の形態と主に異なる点は、ステップ S 1 D のコピーあるいはプリントシート形成工程において、図 1 9 に示すように剥離剤シート 2 1 をコピーあるいはプリントできるようにシート 3 に貼り合せたコピーあるいはプリントシート 4 C を形成し、ステップ S 2 D のコピーあるいはプリント工程において、このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシート 4 C を用いて、転写用の模様等 6 を剥離剤シート 2 1 面にコピー

あるいはプリントして転写シート 1 3 B を形成し、ステップ S 5 D の転写工程において、転写シート 1 3 B のコピーあるいはプリント面あるいは転写部に、図 2 0 に示す例では転写部 1 6 に、塗布あるいは付着させた透明あるいは半透明あるいは白色の粘着剤や接着剤 2 2 あるいはホットメルト樹脂 2 3 を介して、転写シート 1 3 B を転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する点である。

このような工程を用いた転写方法を行っても、前記本発明の第 4 の実施の形態と同様な作用効果が得られるとともに、第 1 転写シートから第 2 転写シートを作成する工程を経ることなくステップ S 2 D のコピーあるいはプリント工程によって転写シート 1 3 B を得ることができるので、反転した転写用の模様等 6 の画像が転写部 1 6 に転写されるものの、工程をより簡略化することができ転写シート 1 3 B の製造が容易である。また、転写シート 1 3 B のコピーあるいはプリント面あるいは転写部 1 6 に塗布あるいは付着させた透明あるいは半透明あるいは白色の粘着剤や接着剤 2 2 あるいはホットメルト樹脂 2 3 を介して、転写シート 1 3 B を転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写するものであるから、転写したいもの 1 5 の表面状態を問わずどんな曲面の部位あるいは凹凸のある部位にでも容易に転写することができる。

特に、白色の粘着剤や接着剤 2 2 あるいはホットメルト樹脂 2 3 は、転写部 1 6 の表面に白色の下地を提供するので、転写部 1 6 の表面が黒あるいは暗色である場合でも転写用の模様等の画像を鮮明に転写することができる利点がある。

なお、プリントシート 4 C への転写用の模様等 6 のプリントは、従来から一般に行われている凸版印刷、スクリーン印刷等の印刷方法によって行っても良い。

前記本発明の第 5 の実施の形態において、ステップ S 1 D のコピーあるいはプリントシート形成工程は、図 1 9 に示した剥離剤シート 2 1 をコピーあるいはプリントできるようにシート 3 に貼り合せたコピーあるいはプリントシート 4 C を形成する工程としたが、既に図 1 6 に示したように剥離剤 2 0 をシート 3 に塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシート 4 C を形成する工程としてもよい。その場合、ステップ S 2 D のコピーあるいはプリント工程において、コピーあるいはプリントシート 4 C の剥離剤 2 0 が塗布あるいは付着した面に転写用

の模様等 6 をコピーあるいはプリントして転写シート 1 3 B を作る。

本発明の転写方法は各種の修正や応用を加えることが可能であり、例えば前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態は以下のように修正や応用を加え得る。

(1) 前記本発明の第 2 あるいは第 4 の実施の形態において、ステップ S 4 A あるいはステップ S 4 C の転写シート作成工程に使う粘着フィルムあるいは粘着シート 1 2 A (図 1 1, 図 1 7 参照) として、粘着面を有する薄い和紙などの半透明の多孔性フィルムあるいは多孔性シートを用い、第 2 転写シート 1 3, 1 3 A を作成し、ステップ S 5 の転写工程では転写用の模様等 6 を転写部に転写するとともに第 2 転写シート 1 3, 1 3 A を除去しないで粘着面を介して転写部 1 6 に貼り合わせる。粘着面を有する薄い和紙などの半透明の多孔性粘着フィルムあるいは多孔性シートが下部の転写用の模様等 6 の画像をぼかす作用をし、趣のあるデザインが得られる。

(2) 上記 (1) のようにして転写部に貼り合わせた薄い和紙などの半透明の多孔性フィルムの表面に、シリコン樹脂をコーティングする。多孔性フィルムあるいは多孔性シートの多数の孔にシリコン樹脂を充填することで、多孔性フィルムあるいは多孔性シートの透明度が増し、フィルムを通した画像の鮮明度が向上する。

(3) 前記本発明の第 5 の実施の形態において、ステップ S 1 D のコピーあるいはプリントシート形成工程に使うシート 3 として薄い和紙などの半透明の多孔性フィルムあるいは多孔性のシートを用い、転写シート 1 3 B を作成し、ステップ S 5 D の転写工程では転写用の模様等 6 を転写部に転写するとともに第 2 転写シート 1 3 B を除去しないで粘着面を介して転写部に貼り合わせる。この場合も上記 (1) の場合と同様の作用効果が得られる。

(4) 前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態において、転写工程で転写部 1 6 に残る粘着きを利用して別途薄い和紙や透明あるいは半透明のフィルムあるいはシートを転写部 1 6 に貼り付ける。和紙や透明あるいは半透明のフィルムあるいはシートは、その下部の転写用の模様等 6 の画像を擦れや引っ掻きなどの外力から保護し、転写画像が損傷するのを防止する。

(5) 前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態において、転写したいもの 1 5

の一部あるいは全面にあらかじめ粘着剤あるいは接着剤あるいはホットメルト樹脂を塗布あるいは付着させておき、転写工程ではその上に転写用の模様等 6 を転写部に転写するとともに、別途薄い和紙や透明あるいは半透明のフィルムあるいはシートを貼り付ける。この場合も上記（４）の場合と同様の作用効果が得られる。

（６）前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態に従い転写部 1 6 に転写した転写用の模様等 6 の画像表面に、アクリル、シリコンあるいはポリエステルなどからなる樹脂皮膜を形成し、擦れや引っ掻きなどの外力から保護し、転写画像が損傷するのを防止する。

（７）前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態に従い転写部 1 6 に転写した転写用の模様等 6 の画像に、筆、サインペン等によって他の顔料を含む色彩を付加し、あるいは粘着テープあるいはカッター等により画像の一部を剥離しあるいは削り落とすことで、デザインの創作的な修正が可能である。

（８）前記本発明の第 1 ないし第 5 の実施の形態において、コピーあるいはプリントシート形成工程を工場などの外部で行なわせてもよい。そのように外部で生産された所定のコピーまたはプリントシートを用いてコピーあるいはプリント工程以下の各工程を実施する転写方法も、本発明の範囲に含まれることはいうまでもない。

## 産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明にあっては次に列挙する効果が得られる。

（１）膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せ、コピーあるいはプリントシートを形成するコピーあるいはプリントシート形成工程と、このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等をフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第 1 転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、このコピーあるいはプリント工程後に、第 1 転写シートのコピーあるいはプリント面を膨潤させる

- コピー面膨潤工程と、このコピー面膨潤工程の前後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、コピーあるいはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シートを作る転写シート作成工程と、この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程とからなるので、第1転写シートのコピー面を膨潤させて粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に転写用の模様等を転写することにより、確実にコピーあるいはプリントした転写用の模様等を粘着フィルムあるいは粘着シートに転写して第2転写シートとすることができる。
- 5   したがって、高品質の転写シートを作成することができ、きれいな転写を行うことができる。
- 10   （2）前記（1）によって、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントを用いるので、誰でもが容易に自分が転写したい模様等を転写シートに作成することができ、転写を楽しむことができる。
- 15   （3）前記（1）によって、転写される転写用の模様等は、樹脂トナー画像であるため、転写されるものがどんな材質のものであっても、容易に転写することができるとともに、転写は樹脂トナーの転写用の模様等だけであるため、重ね合わせの転写を行っても従来のように下部の転写用の模様等が消えたりするのを確実に防止することができる。
- 20   したがって、重ね合わせの転写が可能となり、従来不可能とされていた、複数枚の転写紙を用いて構成したデザインを施した転写を行なうことができる。
- （4）請求項2、3、4、5、6、7、8、9および10に係る転写方法または転写シートについても前記（1）～（3）と同様な効果が得られる。

## 請求の範囲

1. 膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いた  
コピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せ、コピーあるいはプリン  
5 トシートを形成するコピーあるいはプリントシート形成工程と、

このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリ  
ントシートを用いて転写用の模様等をフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあ  
るいはプリントして第1転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、

10 このコピーあるいはプリント工程後に、第1転写シートのコピーあるいはプリ  
ント面を膨潤させるコピー面膨潤工程と、

このコピー面膨潤工程の前後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を  
透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、  
コピーまたはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シ  
ートを作る転写シート作成工程と、

15 この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けある  
いはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程と

を含むことを特徴とする転写方法。

2. 剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、  
あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートを形成  
20 するコピーあるいはプリントシート形成工程と、

このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリ  
ントシートを用いて転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布ある  
いは付着面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第1転写シートを作  
成するコピーあるいはプリント工程と、

25 このコピーあるいはプリント工程後に第1転写シートのコピーあるいはプリン  
ト面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着さ  
せて、コピーあるいはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第  
2転写シートを作る転写シート作成工程と、



この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程と

を含むことを特徴とする転写方法。

3. 剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、  
5 あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートを形成するコピーあるいはプリントシート形成工程と、

このコピーあるいはプリントシート形成工程で形成されたコピーあるいはプリントシートを用いて転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面にコピーあるいはプリントして転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、  
10

転写シートのコピーあるいはプリント面あるいは転写部に塗布あるいは付着させた透明あるいは半透明あるいは白色の粘着剤や接着剤あるいはホットメルト樹脂を介して、転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程と

- 15 を含むことを特徴とする転写方法。

4. 膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムをシートに貼り合せたコピーあるいはプリントシートを用いて、転写用の模様等をフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントして第1転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、

- 20 このコピーあるいはプリント工程後に、第1転写シートのコピーあるいはプリント面を膨潤させるコピー面膨潤工程と、

このコピー面膨潤工程の前後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、コピーまたはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シートを作る転写シート作成工程と、  
25

この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程と

を含むことを特徴とする転写方法。

5. 剥離剤シートをシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着さ

せたコピーあるいはプリントシートを用いて、転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面にコピーあるいはプリントして第1転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、

- 5 このコピーあるいはプリント工程後に第1転写シートのコピーあるいはプリント面を透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に粘着させて、コピーあるいはプリント面の転写用の模様等の画像を粘着面に転写して第2転写シートを作る転写シート作成工程と、

この転写シート作成工程で作成された第2転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて画像を転写する転写工程と

- 10 を含むことを特徴とする転写方法。

6. 剥離剤シートをシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートを用いて、転写用の模様等を剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面にコピーあるいはプリントして転写シートを作成するコピーあるいはプリント工程と、

- 15 転写シートのコピーあるいはプリント面あるいは転写部に塗布あるいは付着させた透明あるいは半透明あるいは白色の粘着剤や接着剤あるいはホットメルト樹脂を介して、転写シートを転写部に貼り付けあるいはアイロン等の熱を加えて転写用の模様等の画像を転写する転写工程と

を含むことを特徴とする転写方法。

- 20 7. 膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せたコピーあるいはプリントシートと、

このコピーあるいはプリントシートのフィルム面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントされた転写用の模様等の画像と

- 25 からなることを特徴とする転写シート。

8. 膨潤するセロハン、セロハン代替品等のフィルムに、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントできるようにシートを貼り合せたコピーあるいはプリントシートのフィルム面に、樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントで転写用の模様等の画像を形成した第1転写シートのフィルム面を膨潤させて透明あるいは

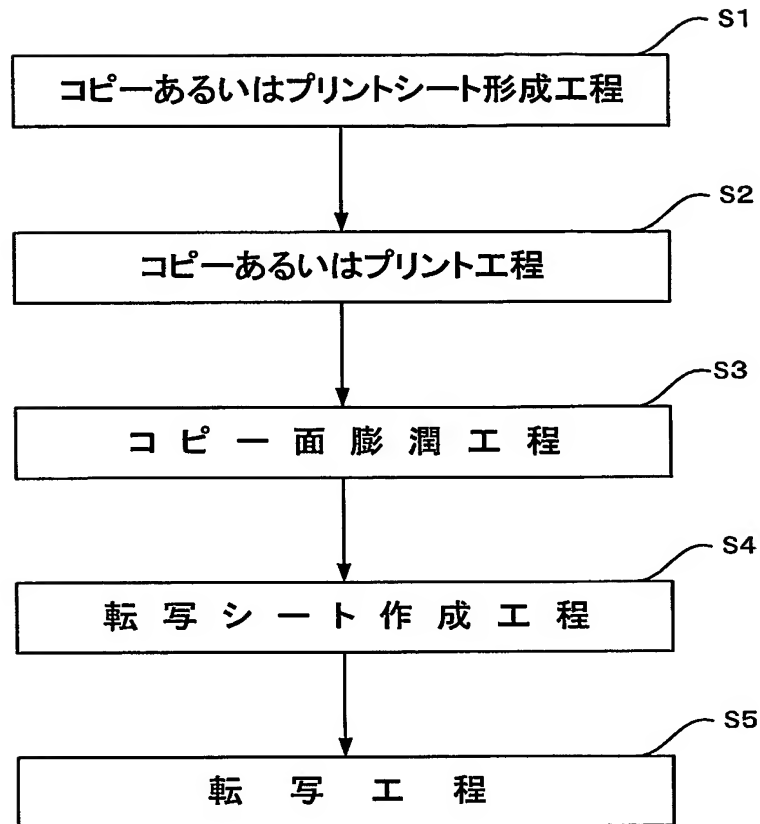
は半透明な粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に貼り付け、あるいは第1転写シートのフィルム面を透明あるいは半透明な粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に貼り付けて膨潤させた後、第1転写シートを除去して形成した転写シート。

- 5 9. 剥離剤シートをコピーあるいはプリントできるようにシートに貼り合せ、あるいは剥離剤を塗布あるいは付着させたコピーあるいはプリントシートと、  
このコピーあるいはプリントシートの剥離剤シート面あるいは剥離剤塗布あるいは付着面に樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントされた転写用の模様等の画像と

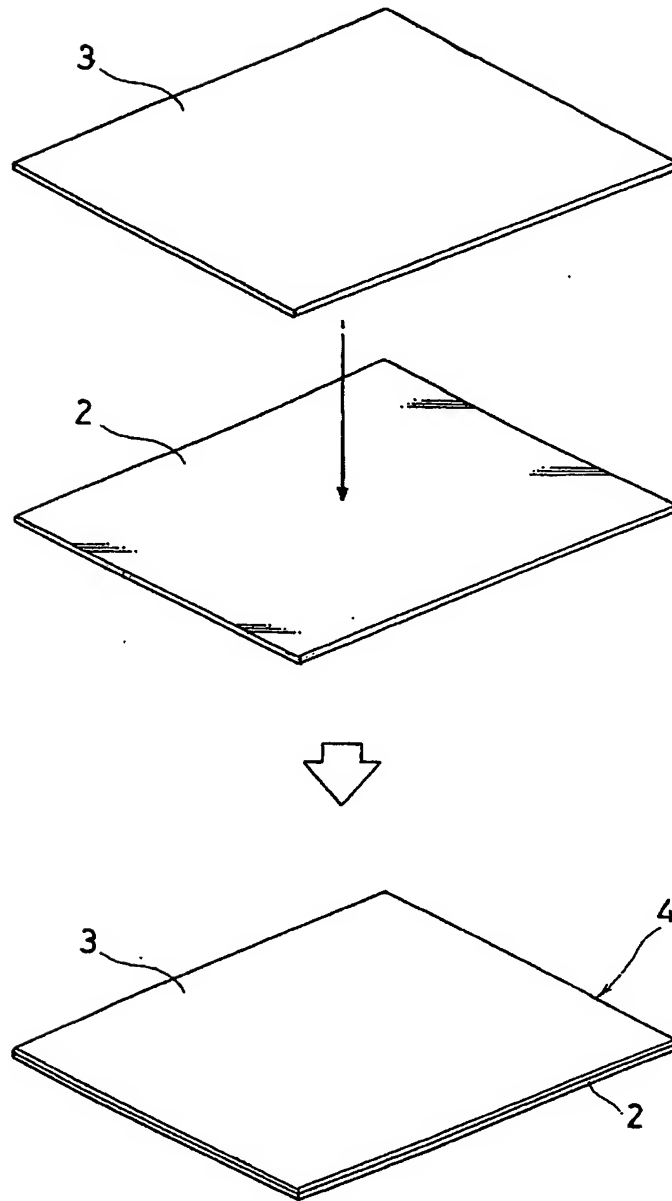
- 10 からなることを特徴とする転写シート。

10. 粘着面を有する透明あるいは半透明の粘着フィルムあるいは粘着シートの粘着面に、別のシート上で樹脂トナーを用いたコピーあるいはプリントであらかじめ剥離容易に形成した転写用の模様等の画像を転写してなる転写シート。

## 第 1 図

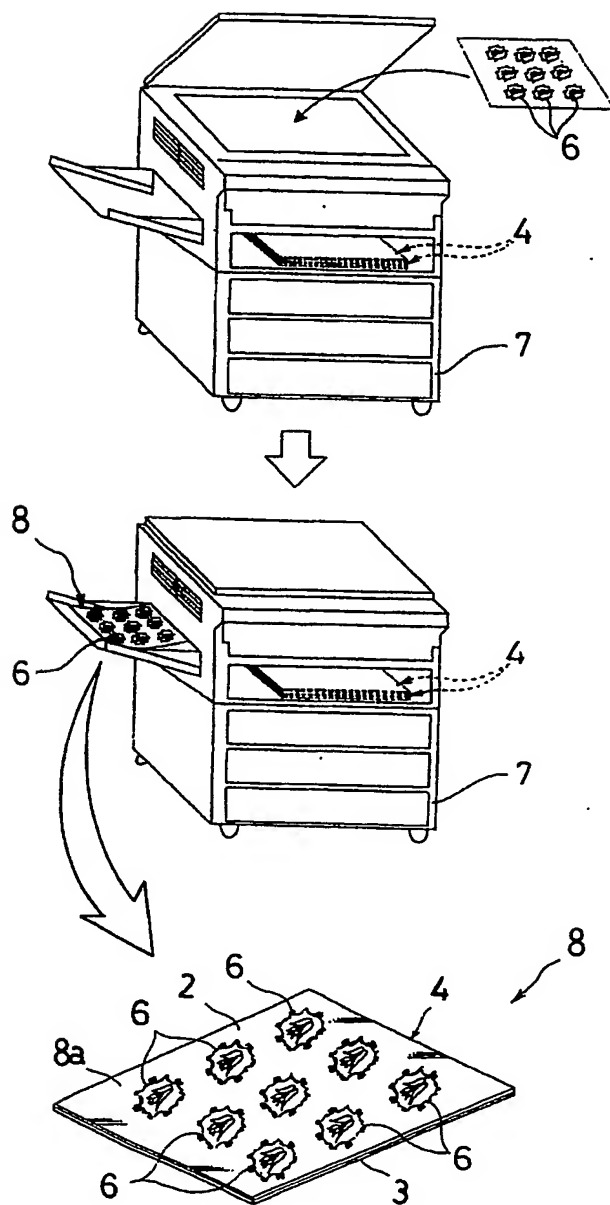


第 2 図



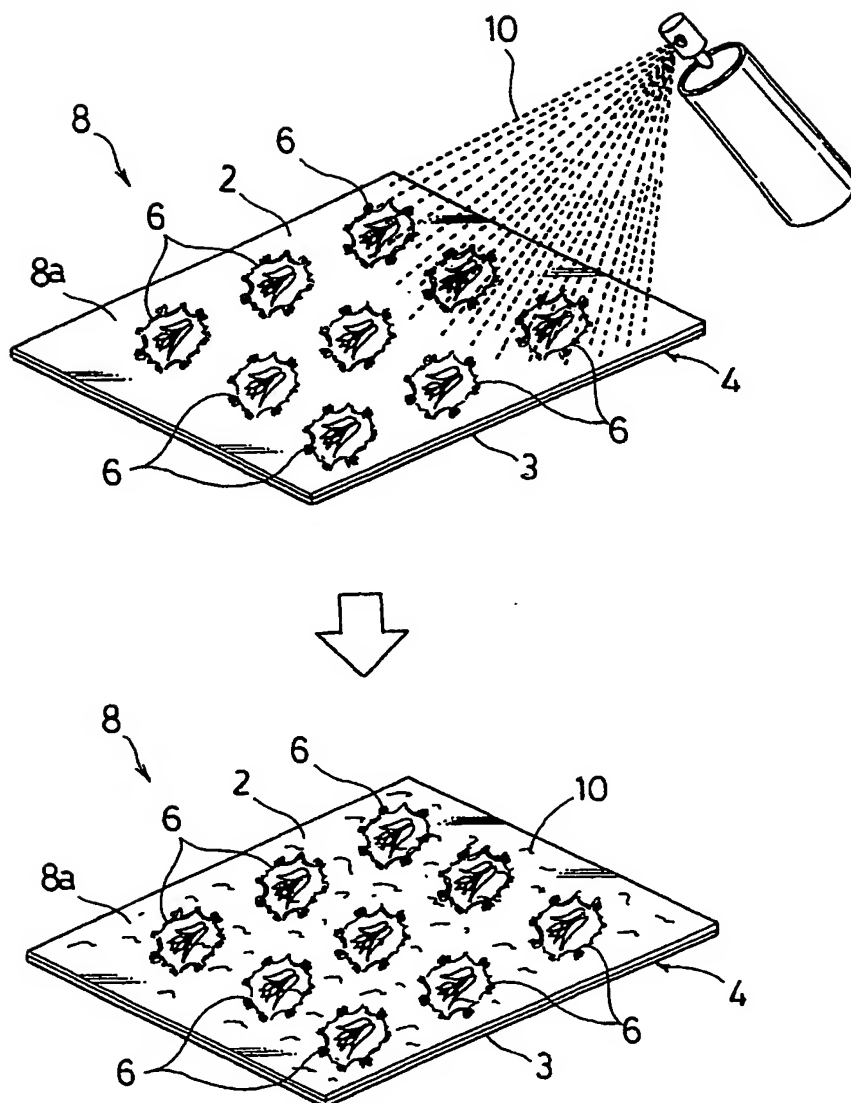
3/20

第3図



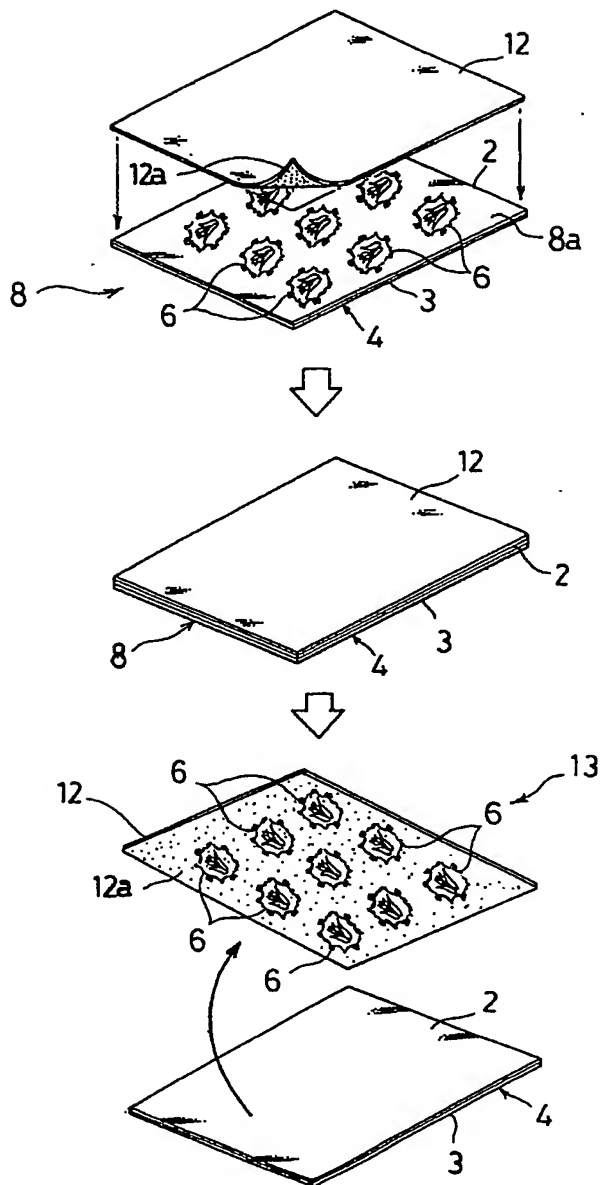
BEST AVAILABLE COPY

第 4 図



5/20

第5図

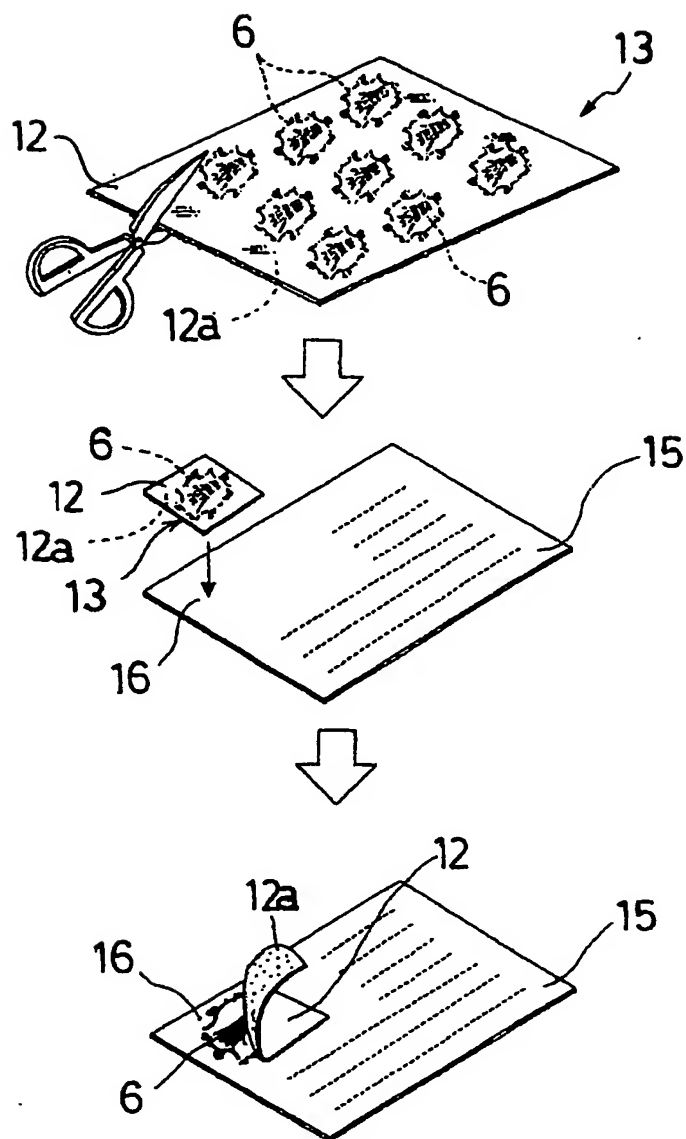


BEST AVAILABLE COPY



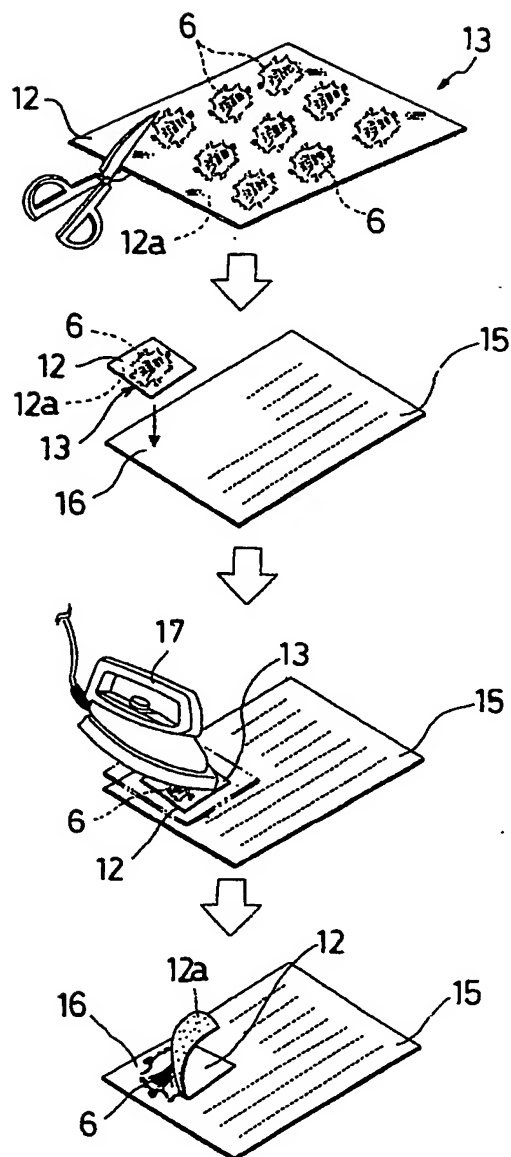
6/20

第 6 図



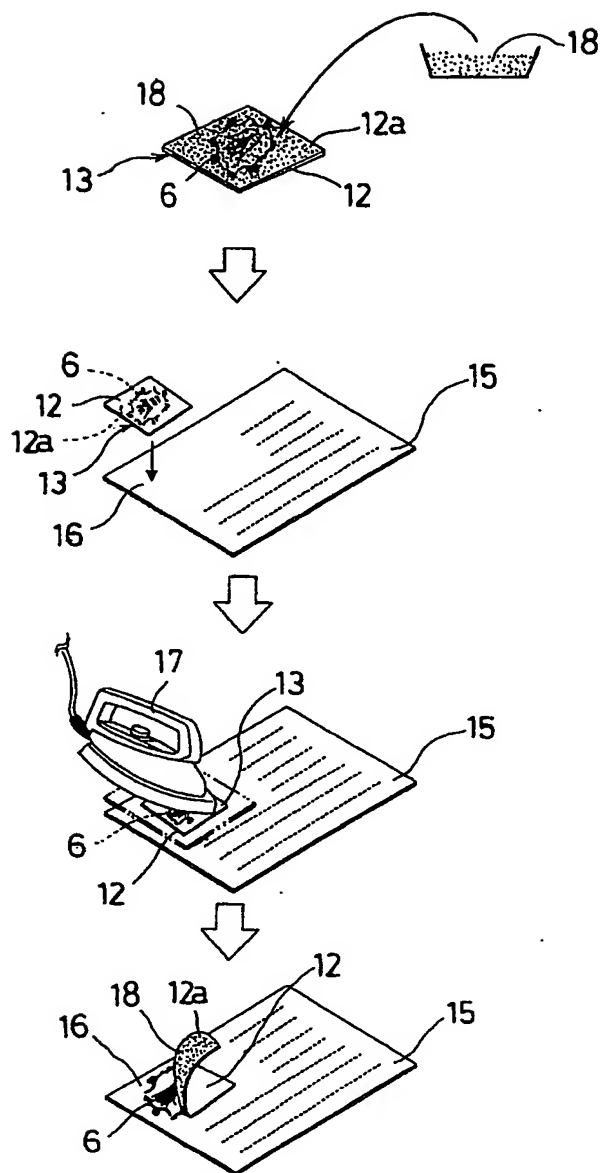
BEST AVAILABLE COPY

第 7 図



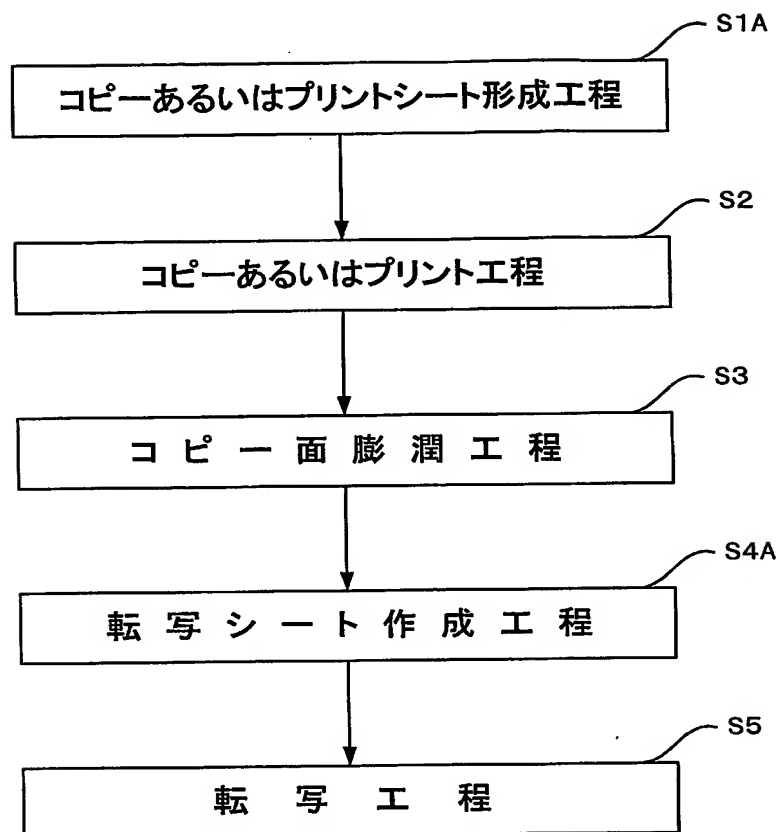
8/20

第 8 図



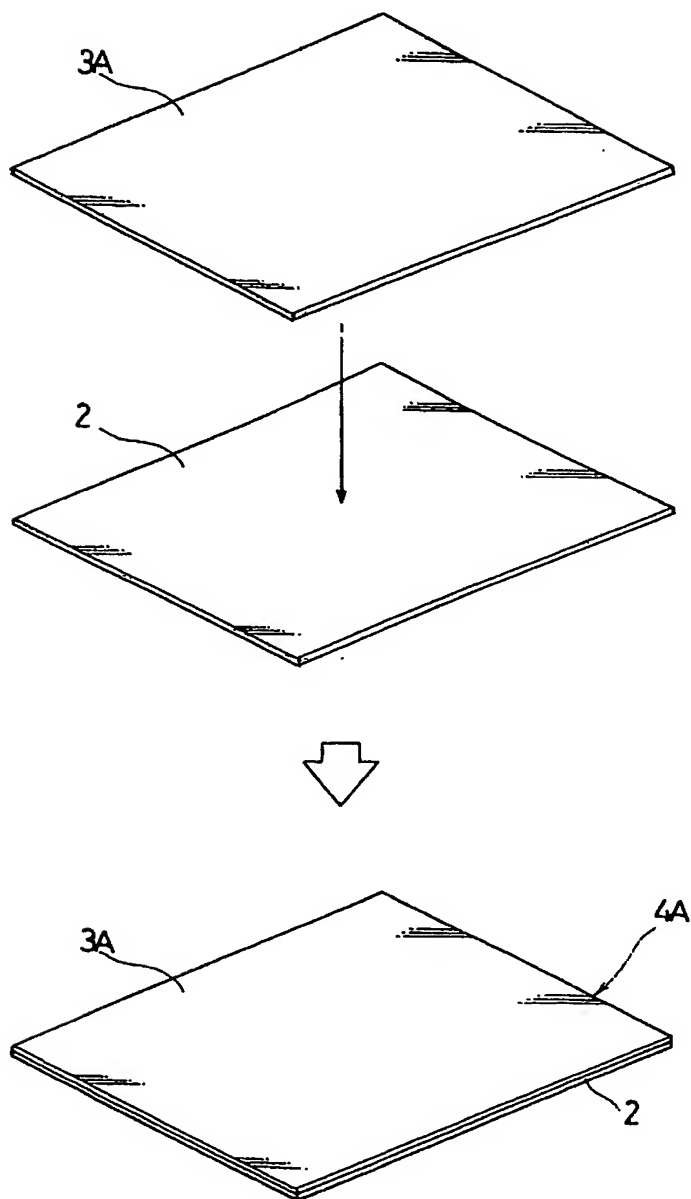
BEST AVAILABLE COPY

第9図



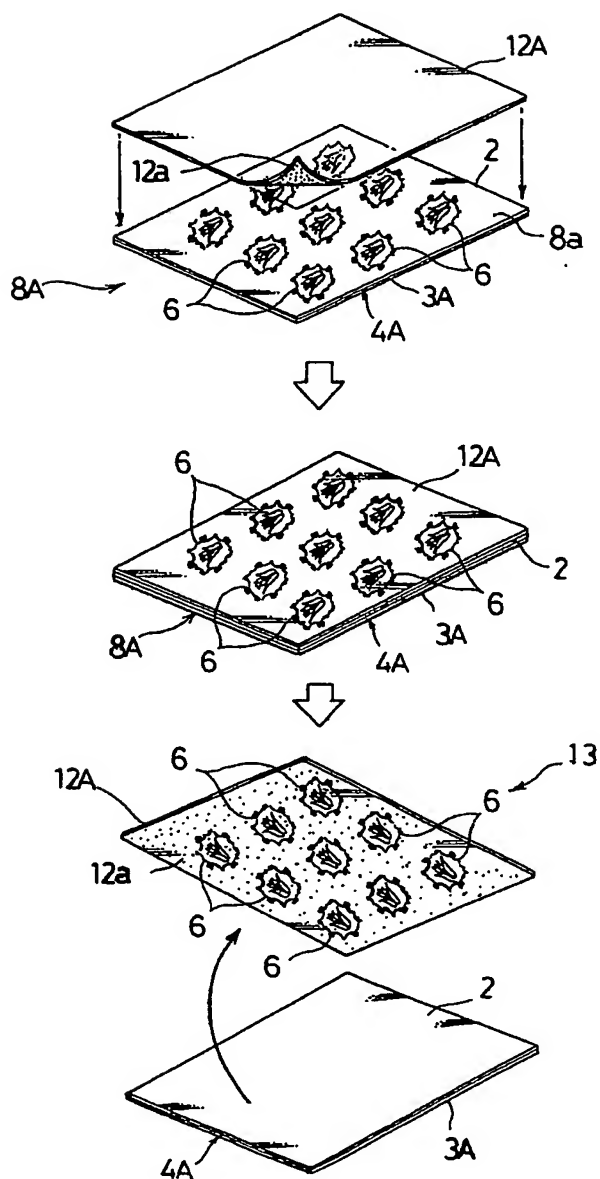
10/20

第 10 図



11/20

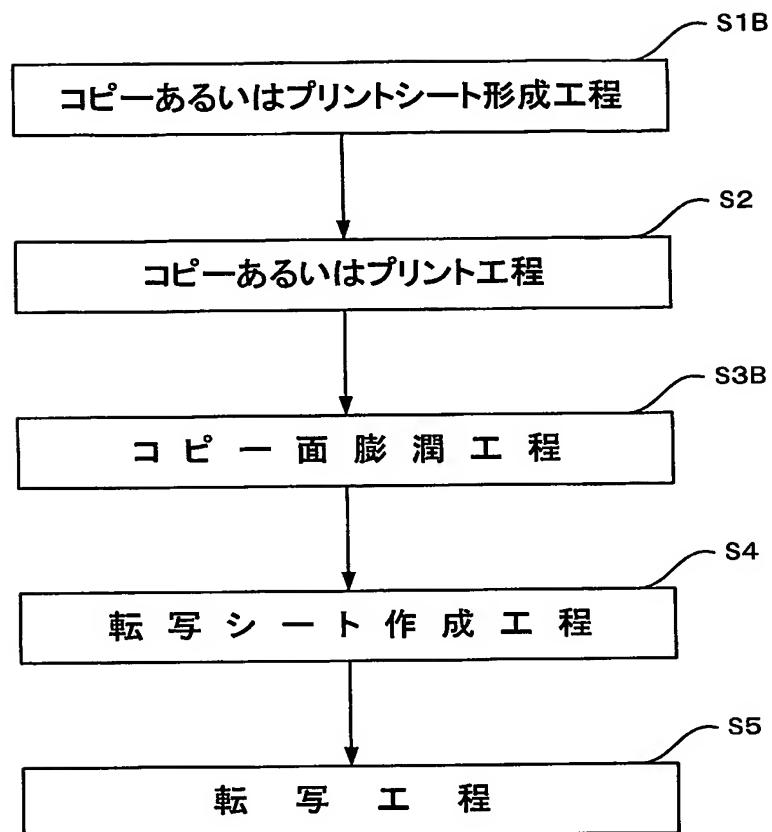
第 1 1 図



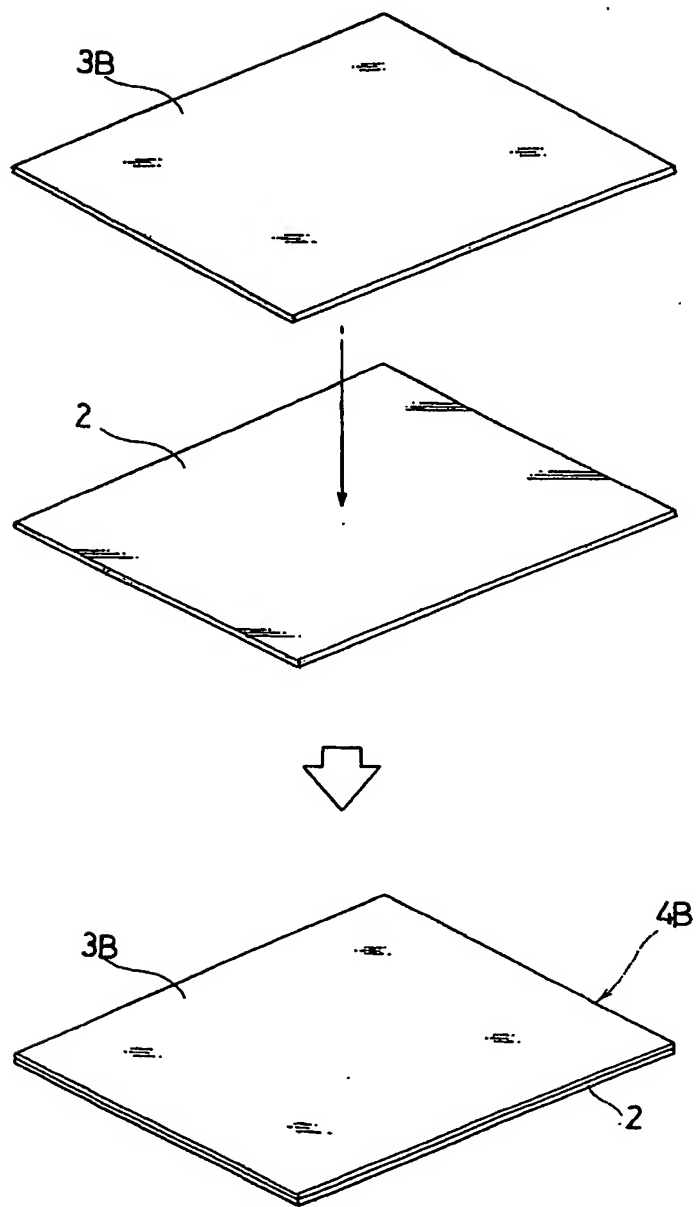
BEST AVAILABLE COPY

12/20

## 第 1 2 図

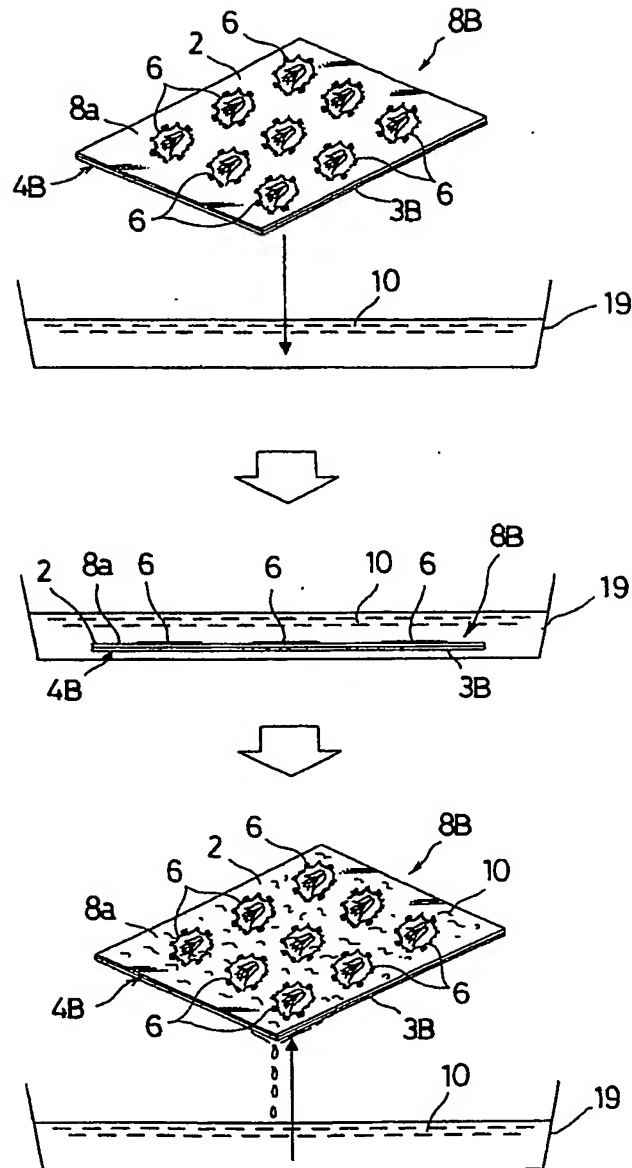


第 1 3 図

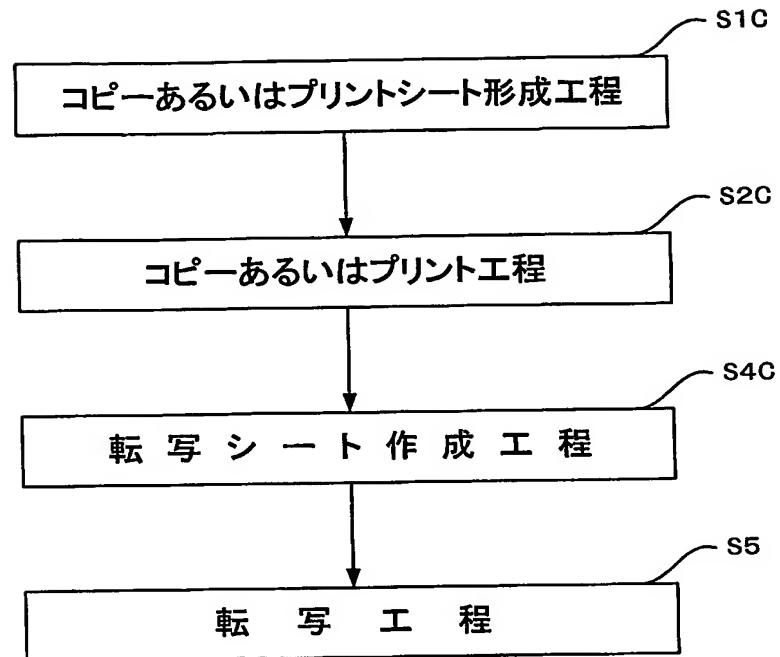




第 1 4 図

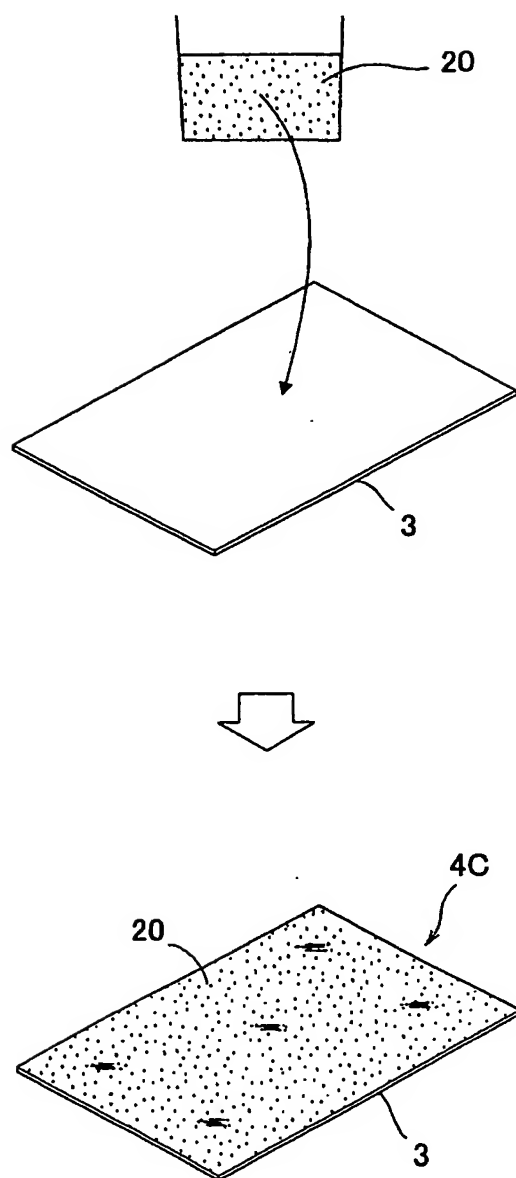


第 1 5 図

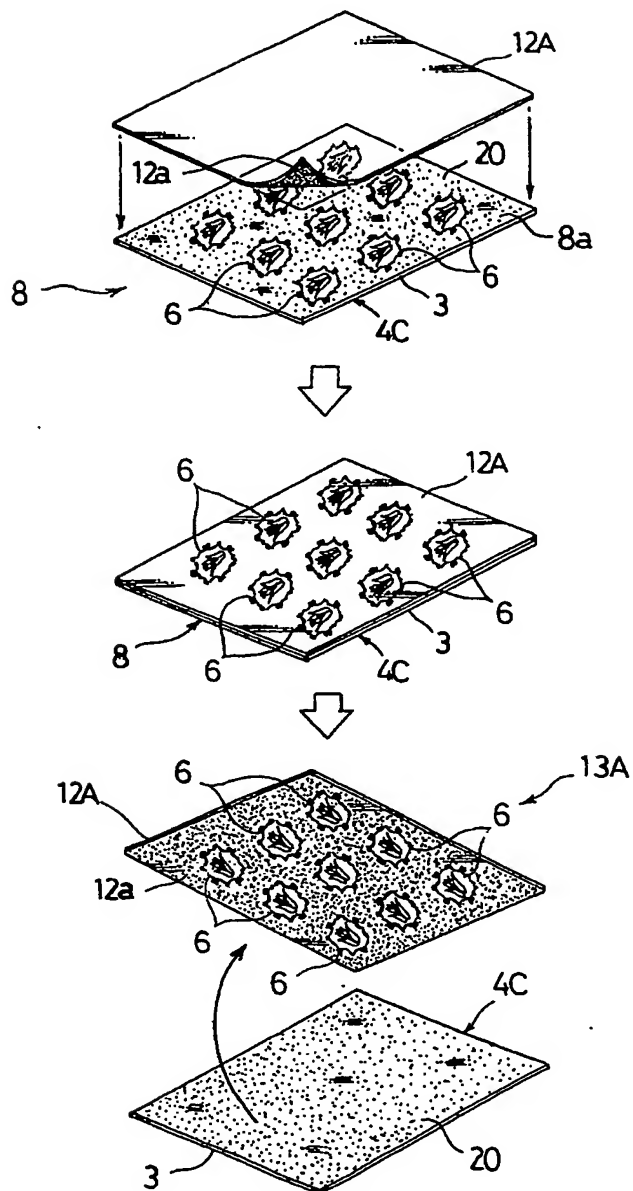


16/20

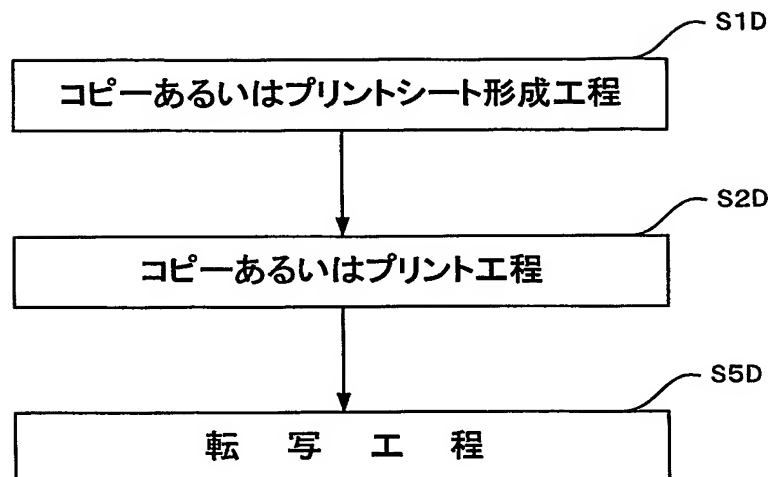
第 1 6 図



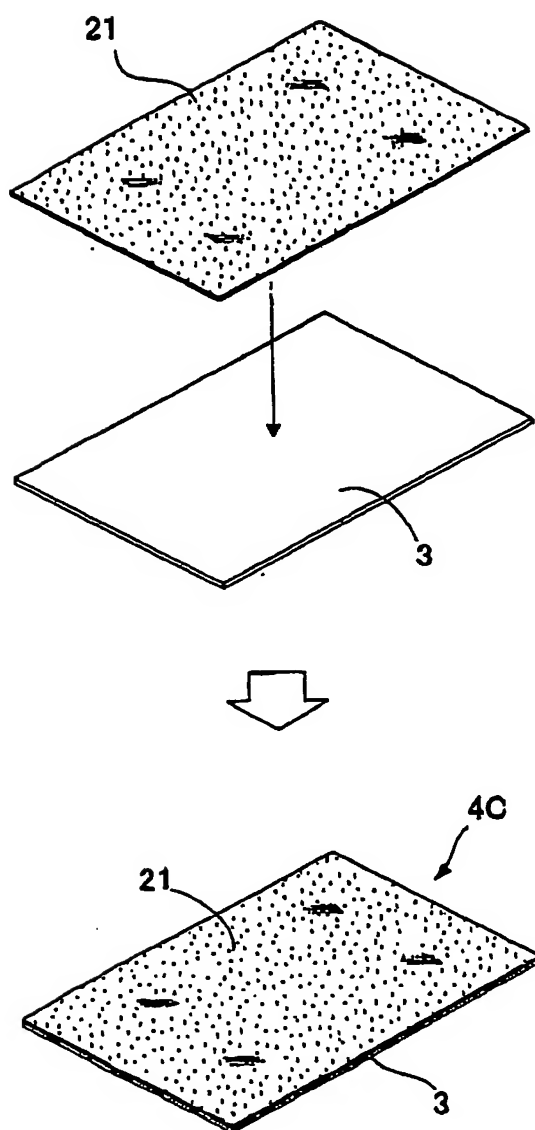
第 1 7 図



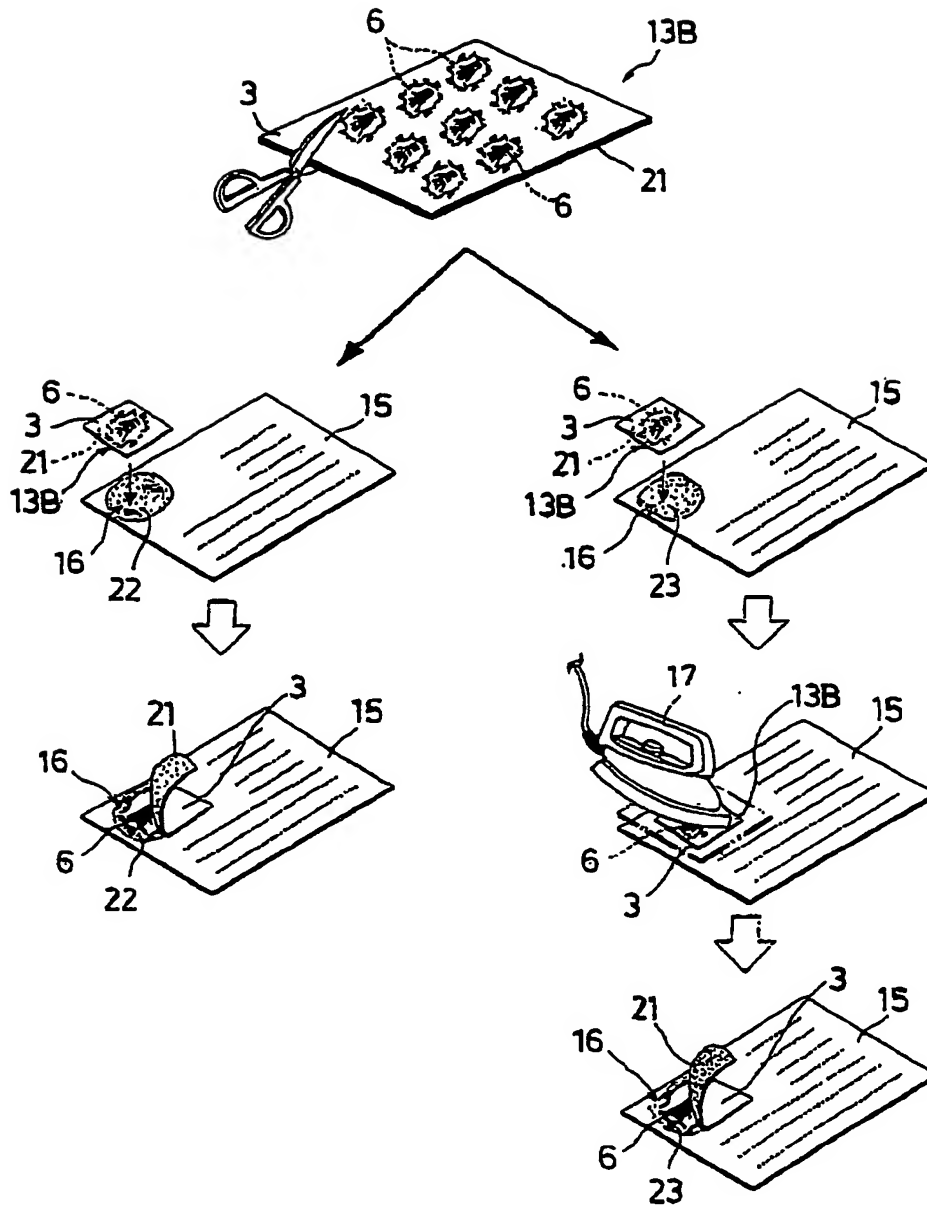
## 第 1 8 図



第 1 9 図



## 第 20 図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/10359

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> B44C1/17

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> B44C1/165-1/17

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-268493 A (Kabushiki Kaisha Shinzen), 05 October, 1999 (05.10.99), Full text; all drawings (Family: none)	1-10
Y	JP 8-11499 A (Kabushiki Kaisha Tomoe Gijutsu Kenkyusho), 16 January, 1996 (16.01.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-10
Y	JP 2000-144584 A (Kabushiki Kaisha Chiisana Romance), 26 May, 2000 (26.05.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

 Date of the actual completion of the international search  
24 October, 2002 (24.10.02)

 Date of mailing of the international search report  
05 November, 2002 (05.11.02)

 Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/10359

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-35194 A (Koyu Kogei Kabushiki Kaisha), 10 February, 1998 (10.02.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-10
A	US 5555813 A (Sawgrass Systems, Inc.), 17 September, 1996 (17.09.96), Full text; all drawings & JP 9-509109 A & WO 95/21739 A1	1-10

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B44C 1/17

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B44C 1/165-1/17

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2002年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-268493 A (株式会社新禅) 1999. 10. 05, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10
Y	JP 8-11499 A (株式会社巴技術研究所) 1996. 01. 16, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24. 10. 02

国際調査報告の発送日

05.11.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

赤木 啓二

2H

8202

電話番号 03-3581-1101 内線 3231

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-144584 A (株式会社小さなロマンス) 2000. 05. 26, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10
A	JP 10-35194 A (コーユー工芸株式会社) 1998. 02. 10, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-10
A	US 5555813 A (Sawgrass Systems, Inc.) 1996. 09. 17, 全文、全図 & JP 9-509109 A & WO 95/21739 A1	1-10

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**